

SPECYFIKACJA TECHNICZNA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Na dostawę 1 kpl. detektora germanowego typu Broad Energy do pomiarów gamma - spektrometrycznych.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

I. Opis przedmiotu zamówienia

Detektor germanowy typu Broad Energy umożliwia uzyskanie, analizę oraz identyfikację badanych emiterów promieniowania gamma w matrycach biologicznych oraz geologicznych tj. As-76 oraz Se-75.

II. Dane i wymagania naukowe, techniczne, architektoniczne detektora germanowego typu Broad Energy muszą spełniać następujące parametry techniczne:

L.p.	Treść	Parametry	
		Wymagane	oferowane
1	Detektor germanowy typu Broad Energy	1) Pomiar w szerokim zakresie energetycznym co najmniej od 3 do 3000 keV, 2) Wysoka wydajność energetyczna w przedziale 3keV – 662 keV, 3) Zdolność rozdzielcza (FWHM) przynajmniej 1,9 keV dla linii 1,33 MeV, 4) Powierzchnia aktywna minimum 3800 mm ² , 5) Grubość kryształu: minimum 30 mm, 6) Obudowa detektora wykonana z aluminium oraz oknem z kompozytu węglowego 7) Wbudowany w przedwzmacniacz generator impulsów pozwalający testować tor pomiarowy bez użycia dodatkowych przyrządów i modułów zewnętrznych 8) Możliwość pomiaru on-line temperatury wewnątrz obudowy detektora oraz rejestracji z wyznaczeniem trendu 9) Przedwzmacniacz zapewniający pomiar	

		<p>wartości prądu upływu detektora wraz z rejestracją i dokumentacją w czasie</p> <p>10) Odsunięcie modułu przedwzmacniacza ładunkowego od kapsuły z kryształem HPGe przynajmniej o 15 cm celem redukcji tła dla Pb-210,</p> <p>11) Zainstalowanie detektora w istniejącym domku ołowianym o wymiarach ca. wysokość 200 cm, szerokość 200 cm, głębokość 100 cm wyprodukowanym przez IChTJ</p> <p>12) Układ chłodzenia z ciekłym azotem</p>	
2	Wymagania dodatkowe	<p>1) Detektor musi być kompatybilny z analizatorem DSA-LX,</p> <p>2) Możliwość komunikacji z przedwzmacniaczem detektorem via USB, odczytu i dokumentowania parametrów detektora: prądu upływu, temp. w obudowie detektora oraz testowania detektora</p> <p>3) Aparatura musi być zasilana prądem przemiennym (AC) 230 V/50-60 Hz,</p> <p>4) Aparatura musi być kompletna, tak aby po zainstalowaniu przez Wykonawcę wszystkich elementów wyposażenia urządzenie było natychmiast gotowe do przeprowadzania pomiarów, bez konieczności zakupu przez Zamawiającego dodatkowych elementów.</p> <p>5) Koszt dostawy i instalacji pokrywa Wykonawca.</p>	

1. Wymagania gwarancyjne

Wymaga się, aby Wykonawca udzielił co najmniej **12 - miesięcznej gwarancji** na prawidłowe funkcjonowanie przedmiotu zamówienia, tj. **detektora germanowego typu Broad Energy do pomiarów gamma - spektrometrycznych.**

2. Wymagania serwisowe

Wykonawca zapewni na terenie Polski serwis gwarancyjny oraz serwis pogwarancyjny i zakup części zamiennych przez Zamawiającego przez okres co najmniej 8 lat, od daty zakończenia okresu gwarancji. Jeśli uszkodzeniu ulegnie element w kriostacie próżniowym dopuszczalny jest serwis w fabryce producenta. Bezpłatny przegląd w połowie okresu gwarancyjnego i na miesiąc przed upływem terminu gwarancji. Naprawa/usunięcie usterek w określonym terminie - czas reakcji na zgłoszenie usterki do 2 dni, czas usunięcia usterki do 21 dni.

3. Wymagania naprawcze

W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca pokryje koszty napraw urządzenia i jego wyposażenia, a także pokryje koszty wymiany uszkodzonych elementów lub całej aparatury, jeżeli zajdzie taka konieczność, koszty transportu, ubezpieczenia, koszty robocizny oraz ewentualne koszty przesyłki i naprawy w fabryce producenta.

4. Wymagania szkoleniowe

Przeszkolenie personelu Zamawiającego zorganizowane zostanie w dwóch etapach:

- a. podstawowym - w ciągu czterech tygodni od daty dostawy aparatury, przeprowadzonym w języku polskim (dla co najmniej 2 pracowników w siedzibie Zamawiającego). Przeszkolenie personelu Zamawiającego zakończone zostanie wydaniem stosownych potwierdzeń (świadectw lub certyfikatów) i stanowić będzie zakończenie całego okresu realizacji zamówienia.
- b. uzupełniającym - bezpłatnym, przeprowadzonym po maksymalnie 12 miesiącach od pierwszego szkolenia wstępnego w języku polskim lub angielskim (dla co najmniej 2 pracowników).

5. Wymagania transportowe

Urządzenie musi być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi i wstrząsami, zapakowane w odpowiednie skrzynie/kartony wypełnione materiałem piankowym. Transport musi się odbywać środkami transportu przystosowanymi do przewozu urządzeń elektronicznych o dużych gabarytach. Przewóz do siedziby Zamawiającego musi być ubezpieczony od wszelkich poniesionych szkód w powstałych w czasie transportu. Dostawa i odbiór do napraw transportem sprzedającego.

6. Pozostałe wymagania

- 1) Oferta musi być czytelna, sporządzona w języku polskim. Dopuszcza się możliwość składania opisów technicznych i folderów w języku angielskim. Każdy dokument składający się na ofertę sporządzony w innym języku niż język polski powinien być złożony wraz z tłumaczeniem na język polski, poświadczonym przez Wykonawcę. W razie wątpliwości uznaje się, że wersja polskojęzyczna jest wersją wiążącą.
- 2) Wykonawca dostarczy: kompletną dokumentację techniczną z instrukcją obsługi aparatury w języku polskim i angielskim.

Kierownik Laboratorium



dr hab. Katarzyna Polkowska-Mótreńko, p. inż.